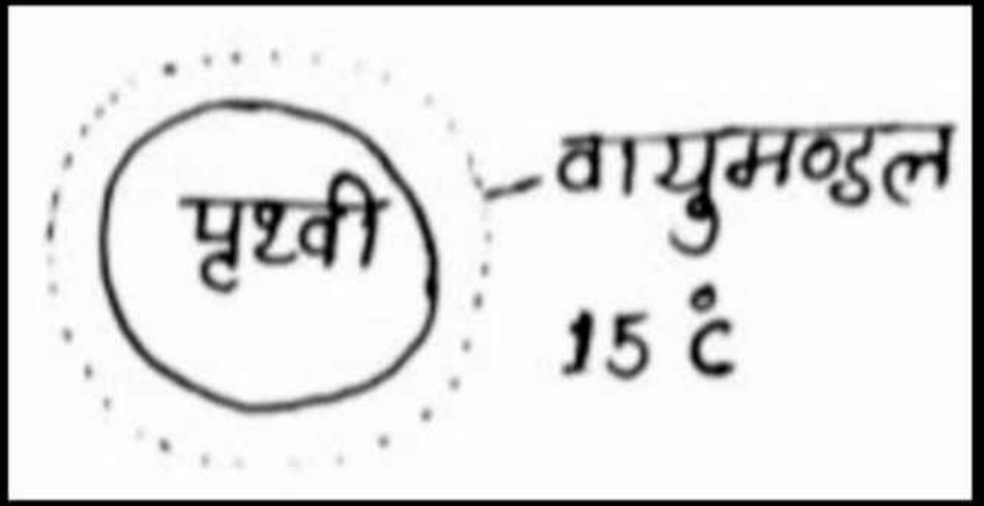
वायुमण्डल (Atmosphere)

वायुमण्डल का संघटन (composition of the atmosphere)

गैस (gas) जलवाष्प (water vapour) धूल कण (dust particles)

- नाइट्रोजन (nitrogen)
- ऑक्सीजन (oxygen)
- ऑर्गन (organ)
- कार्बन डाई ऑक्साइड (carbon dioxide)
- ओजोन (ozone)
- सल्फर डाइ ऑक्साइड (sulphur dioxide)



सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) + आर्द्रता $\Rightarrow$ H_2SO_4
(सल्फ्यूरिक अम्ल)

नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x) + आर्द्रता $\Rightarrow$ HNO_3
(नाइट्रिक अम्ल)

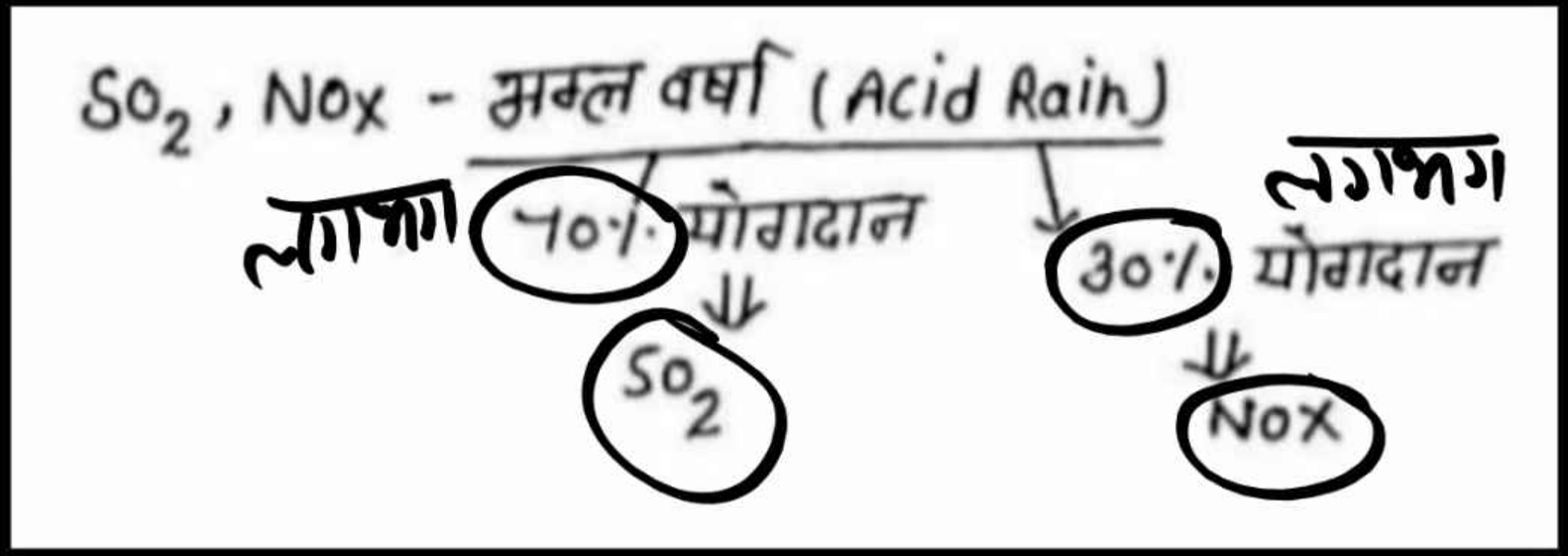
सल्फर डाई ऑक्साइड तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड

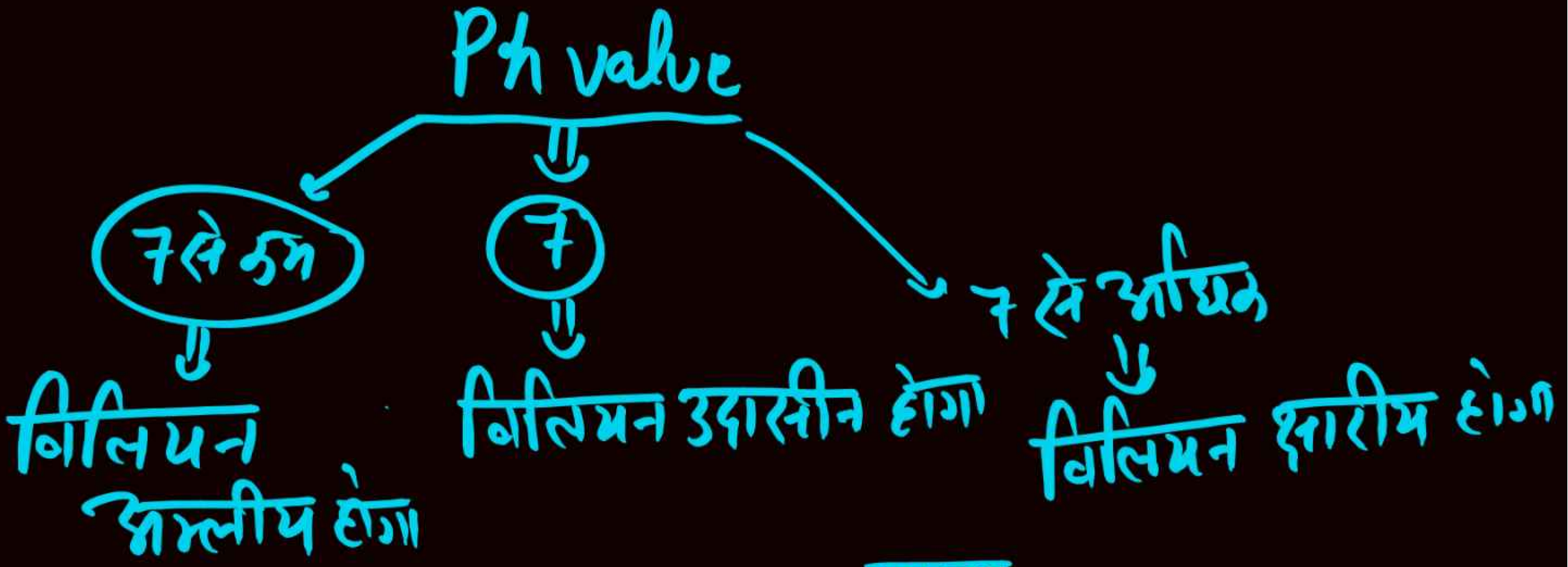
सल्फर डाई ऑक्साइड (SO_2) + नमी (Humidity) - $H_2 So_4$ (सल्फ्यूरिक अम्ल)

Sulfur Dioxide (SO_2) + Humidity - $H_2 So_4$ (sulfuric acid)

नाइट्रोजन के ऑक्साइड (Nox) + नमी (Humidity) -Hno_3 (नाइट्रिक अम्ल)

Oxides of Nitrogen (Nox) + Humidity- Hno_3 (Nitric Acid)





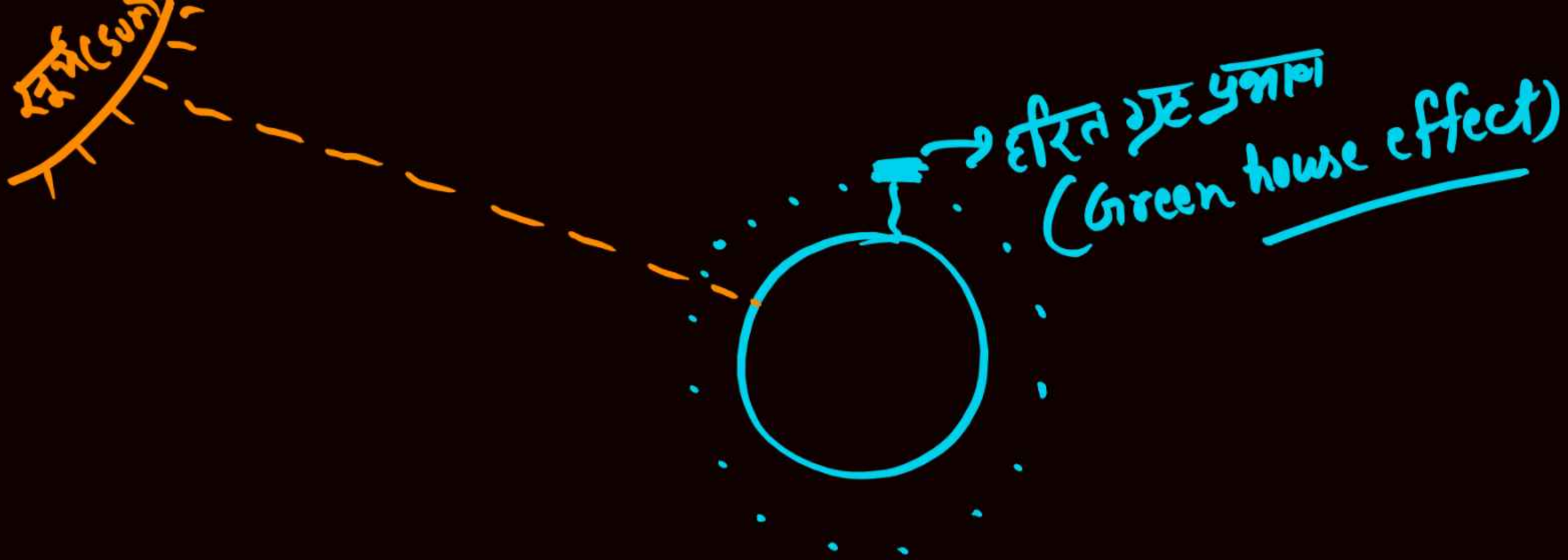
अम्ल वर्षा → Ph value → लगभग 5 या इससे कम

जलवाष्प (Water Vapour)

जल (Water)
- ठोस (Solid) → बर्फ
- द्रव (Liquid) → पानी
- गैस (Gas) → जलवाष्प

संपूर्ण जल मण्डल का लगभग .001 %

Hydrosphere


सूर्य (Sun)
हरित गृह प्रभाव
(Green house effect)

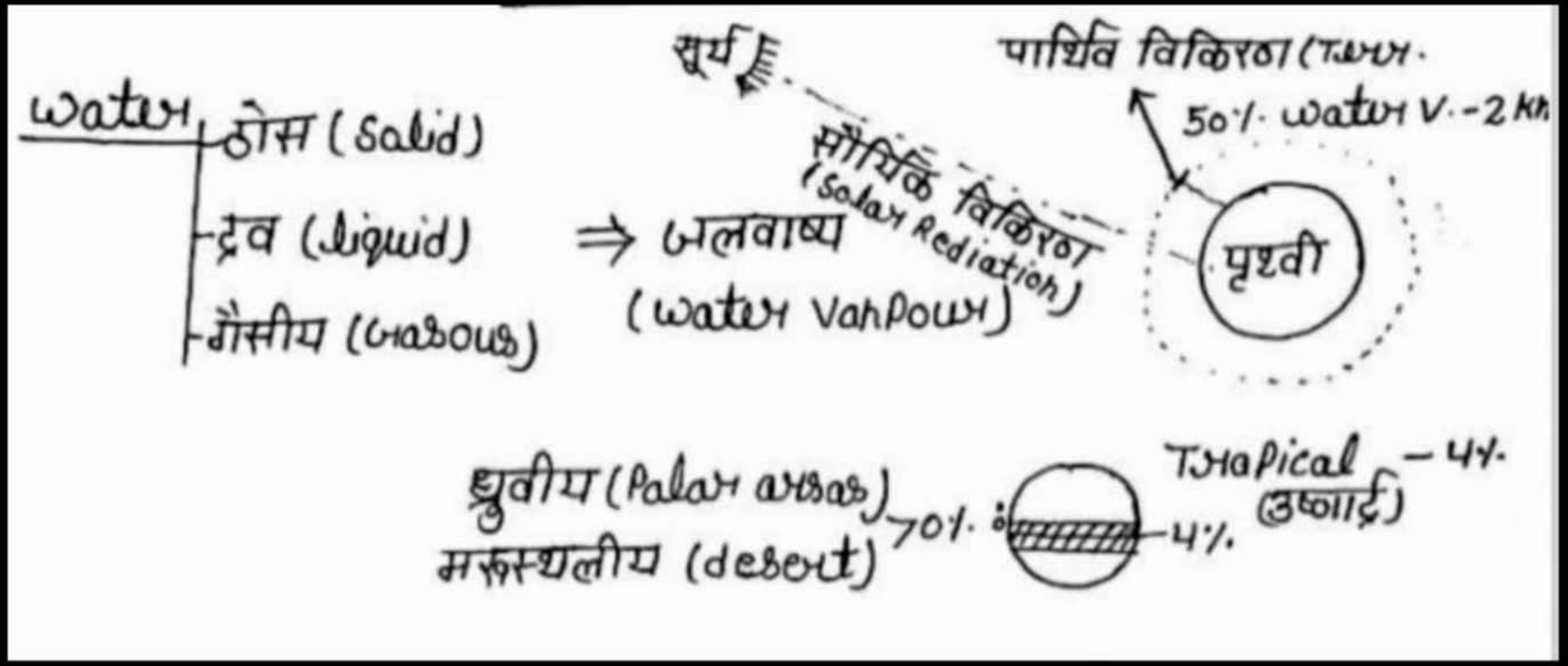
0 - 4 %

मरुस्थल व ध्रुवीय क्षेत्र (deserts & Polar reasons) → 1 % तक

उष्णार्द्र (Tropical humid) → 4 % तक

2 km की ऊँचाई तक → 50 % जलवाष्प

जलवाष्प (water vapour)



1. वायुमंडल में प्रति ईकाई आयतन में इसकी मात्रा 0 से 4% तक होती है ।

Its amount per unit volume in the atmosphere ranges from 0 to 4%.

2. उष्णार्द्र क्षेत्रों में यह 4% तक एवं मरुस्थलीय व ध्रुवीय प्रदेशों में अधिकतम 1% तक पायी जाती है।

It is found up to 4% in tropical regions and up to 1% in desert and polar regions.

3. ऊंचाई के साथ जलवाष्प की मात्रा में कमी आती है।

The amount of water vapour decreases with altitude.

2 km

4. जलवाष्प की कुल मात्रा का आधा भाग 2000 मी० की ऊंचाई तक मिलता है।

Half of the total amount of water vapour is found up to a height of 2000 m.

5. विषवुत रेखा से ध्रुवों की ओर जलवाष्प की मात्रा में कमी आती है।



The amount of water vapour decreases from the equator towards the poles

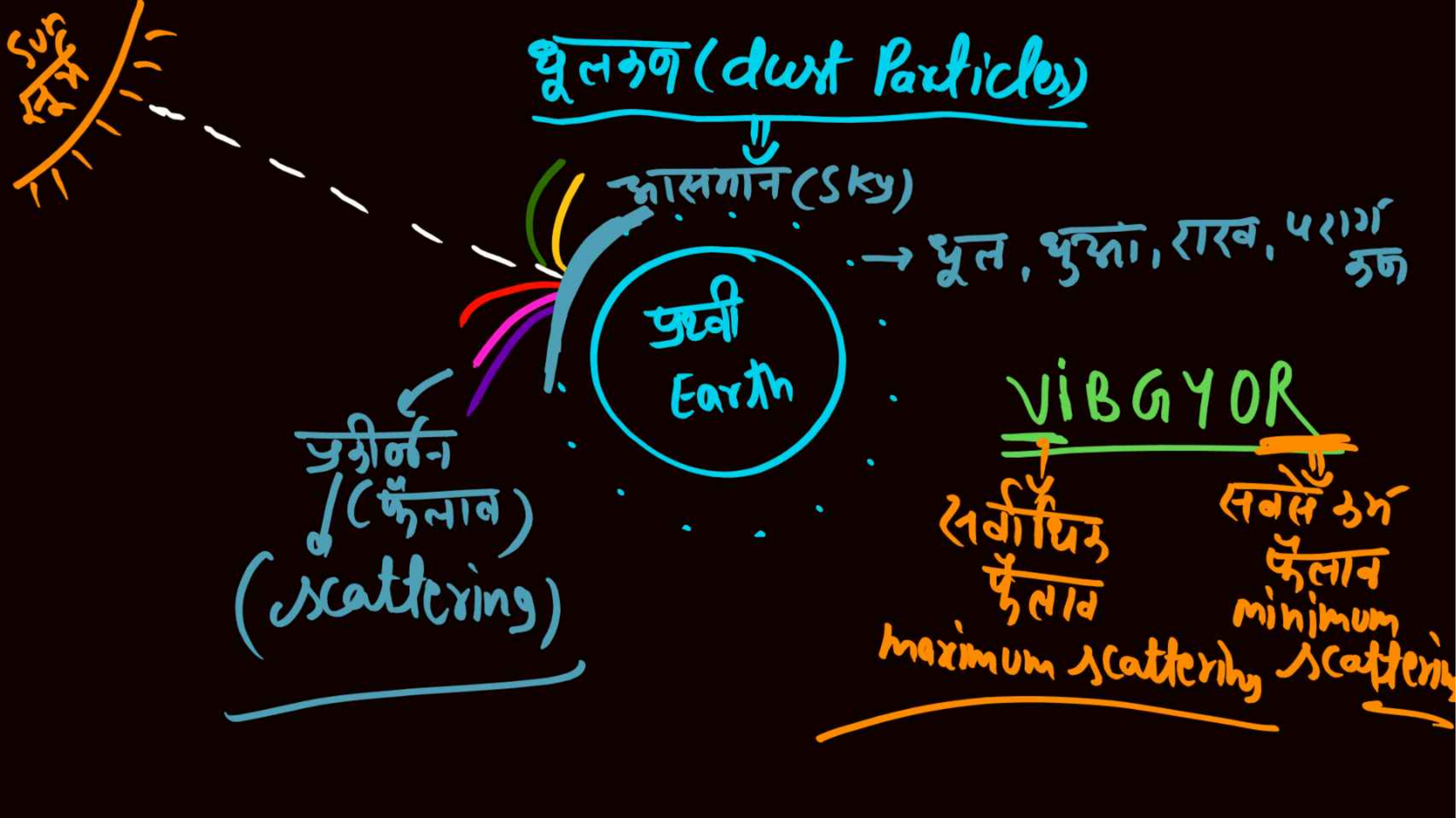
6. कार्बन डाइऑक्साइड की तरह ही जलवाष्प भी ग्रीनहाहस प्रभाव उत्पन्न करता है व विकिरण उष्मा को सुरक्षित रखता है।

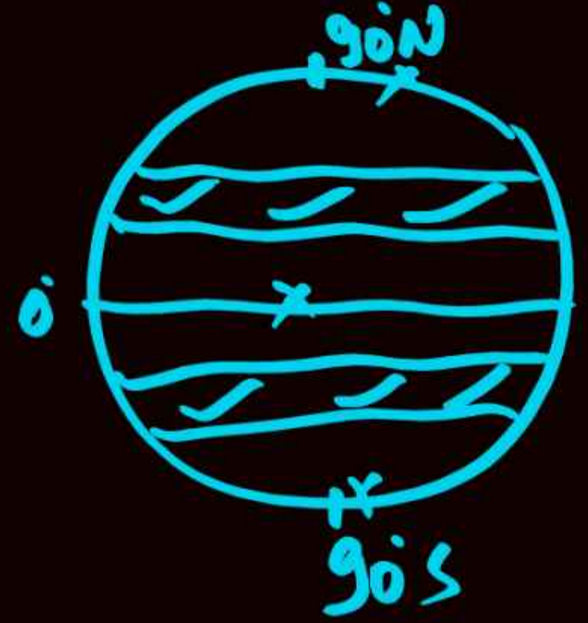
Like carbon dioxide, water vapour also produces greenhouse effect and conserves radiation heat.

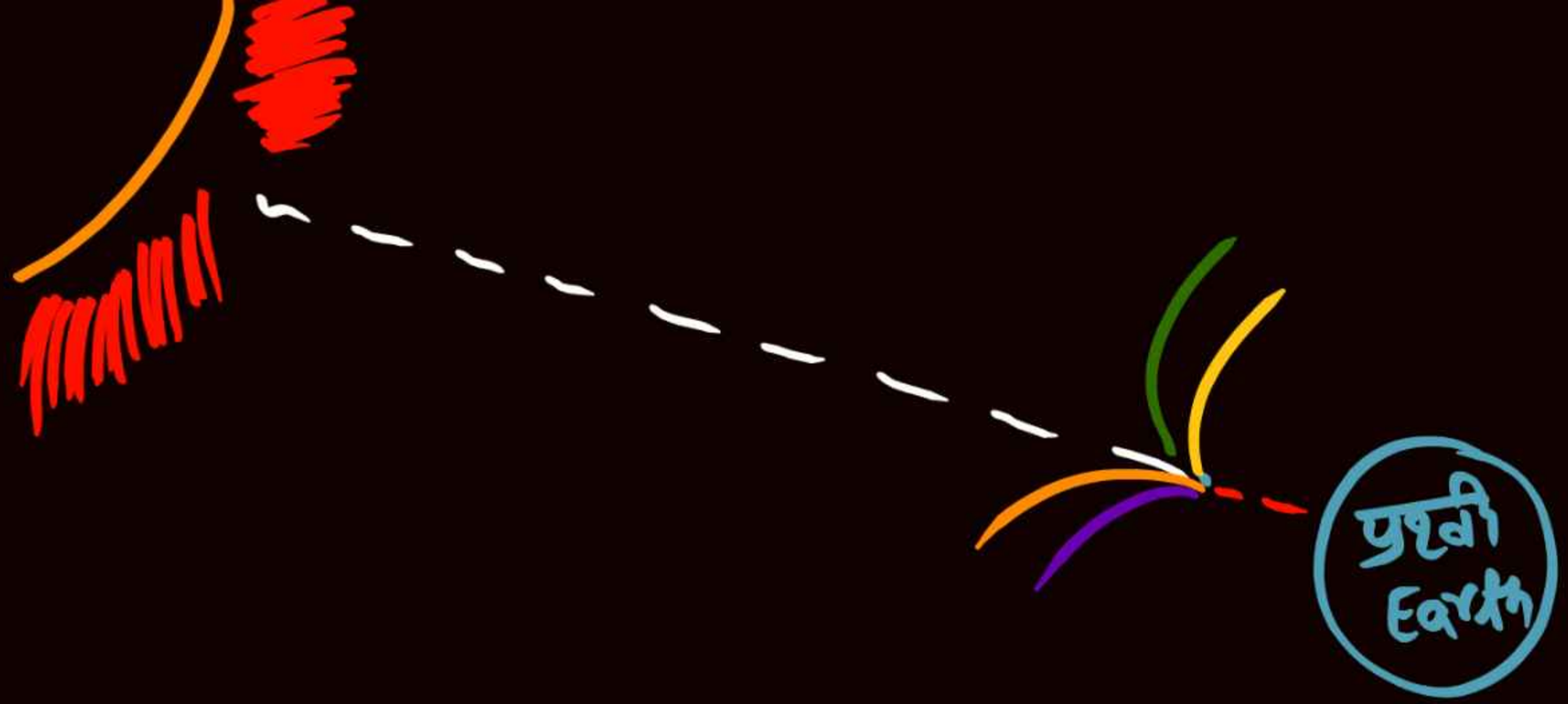
7. जल ठोस, द्रव व गैस तीनों अवस्था में पाया जाता है, जलमंडल का कुल .001% (approx)वायुमंडल में सुरक्षित है।

जलवाष्प के रूप में सुरक्षित है।

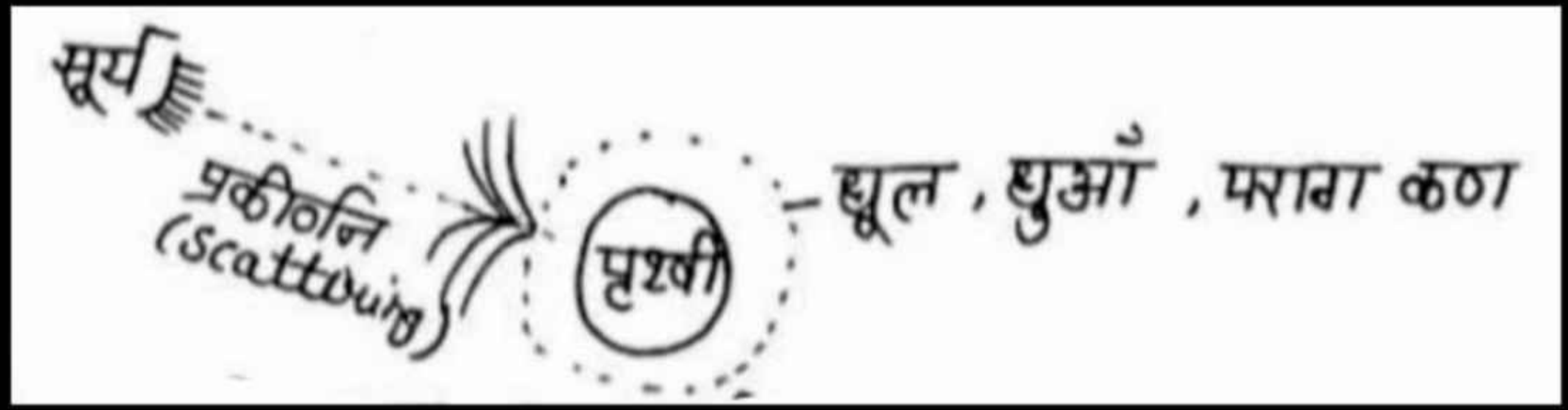
water is found in all the three states of solid, liquid and gas, a total of .001%(approx) of the water hydrosphere is safe in the atmosphere.


सूर्य
धूलकण (dust Particles)
आसमान (Sky)
→ धूल, धुआँ, राख, पराग कण
पृथ्वी
Earth
प्रकीर्णन
(फैलाव)
(scattering)
VIBGYOR
सबसे कम
फैलाव
minimum
scattering


90N
0
90S


पृथ्वी
Earth

धूलकण (dust pariticle)



1. इनमें मुख्यत: समुद्री नमक, सूक्ष्म मिट्टी, धुएँ की कालिख, राख, पराग, धूल तथा उल्कापात के कण शामिल होते हैं।

Sea salt, fine soil, smoke soot, ash, pollen, dust and meteorite particles are mainly include in it.

2. ये मुख्यत: वायुमंडल के निचले स्तर (क्षोभमंडल) में पाए जाते हैं।

These are mainly found in the lower level of the atmosphere(troposphere).

3. ध्रुवीय और विषुवतीय प्रदेशों की अपेक्षा उपोष्ण तथा शीतोष्ण क्षेत्रों में धूल के कणों की मात्रा अधिक मिलती है।



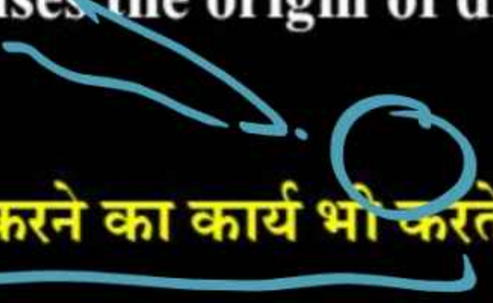
The amount of dust particles is more in sub-tropical and temperate regions as compared to polar and equatorial regions.





4. ये धूलकण आर्द्रताग्राही या संघनन केन्द्र होते हैं जहाँ वायुमंडलीय जलवाष्प संघनित होकर वर्षण के विभिन्न रूपों की उत्पत्ति का कारण बनती है।

These dust particles are hygroscopic or condensation centers where atmospheric water vapour condenses and causes the origin of different forms of precipitation.



5. धूल के कण सूर्यातप को रोकने और उसे पर|वर्तित करने का कार्य भी करते है।

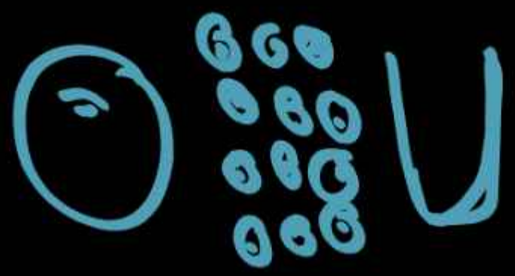
Dust particles also work to stop the solar radiation and reflect it.

6. ये सूर्योदय और सूर्यास्त के समय प्रकाश के प्रकीर्णन द्वारा आकाश में लाल रंग की धाराओ का भी निर्माण करते है ।

They also produce red streaks in the sky by scattering of light at sunrise and sunset.

7. धूलयुक्त कुहरा भी धूलकणो की उपस्थिति में बना बना धुंध ही है।

Dusty fog is also a mist formed in the presence of dust particles.



→ आकाश का नीला रंग सूर्य के प्रकाश के
धूलकणों से टकराकर होने वाले प्रकाश के
प्रकीर्णन का परिणाम है।